Observations sur les Oribates (4e série),

par M. F. Grandjean.

I. — Les poils du labium (fig. 1 et 2).

On reconnaît, dans le labium d'un Oribate, les parties suivantes en arrière l'*hypostome,* pièce impaire, portant toujours 2 poils sauf

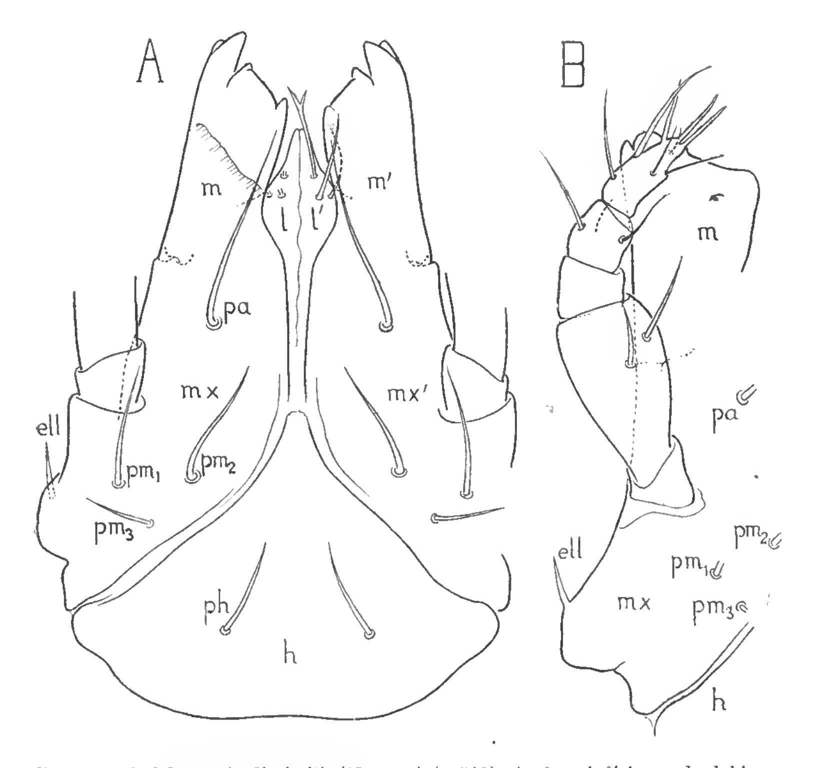


Fig. 1. — *Perlohmannia dissimilis* (Hewitt) (× 516). A, face inférieure du labium; B, palpe droit vu latéralement avec le bord supérieur du labium; *h*, hypostome; *mx*, *mx'*, maxillicoxæ soudés aux maxilles *m*, *m'*; *ll'*, langue avec ses 6 poils figurés d'un seul côté (2 paires sont fourchues); *ell*, épine latérolabiale; *pa*, poil antérieur; pm_1, à pm_3, poils médians; *ph*, poil de l'hypostome.

dans *Ceratoppia* (4) et *Mesoplophora* (0); en avant la *langue,*organe pair, formé de 2 moitiés triangulaires symétriques avec 3 poils au maximum sur chaque moitié; au milieu les 2 *pièces maxillicoxales*

ou *maxillicoxæ* qui portent 4 à 10 poils. Ces 2 organes symétriques sont presque toujours soudés aux mâchoires (qui sont glabres) et ils se meuvent avec elles, mais la coalescence n'est pas complète au bord extérieur.

Hypostome. — Dans la plupart des Oribates l'hypostome est une grande plaque très bien définie et son bord antérieur sert de charnière aux maxillicoxæ pendant la mastication; mais il n'est pas différencié dans certains genres (*Aphelacarus, Hypochthonius*) ou il l'est très incomplètement. Si l'hypostome n'est pas différencié on voit néanmoins la fente médiane, entre les maxillicoxæ, s'arrêter avant d'atteindre la limite postérieure du labium, de sorte que c'est la région impaire située en arrière de cette fente qui représente l'hypostome. Sauf dans *Mesoplophora* on voit toujours, implantés sur cette région impaire, les 2 poils postérieurs du labium, c'est-à-dire les mêmes poils que sur un hypostome différencié.

Langue. — La langue a 3 paires de poils chez les « *Palæacari-*

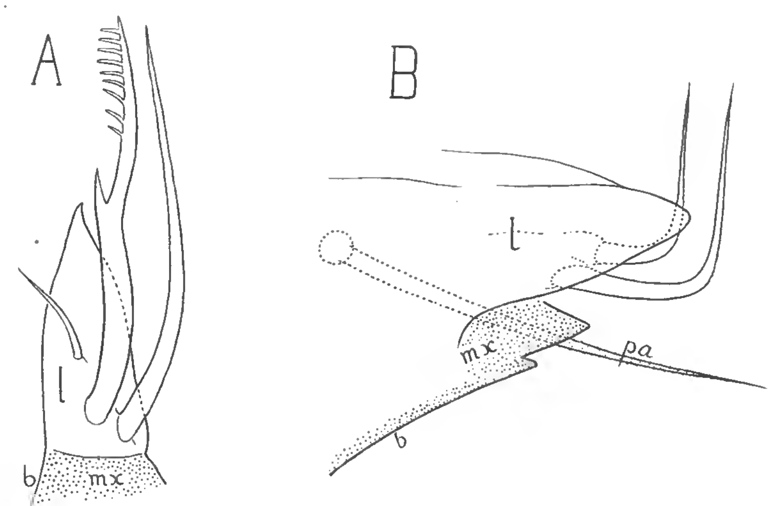


Fig. 2. — Moitiés gauches de la langue (× 1370). A, vue de dessous et un peu obliquement avec ses 3 poils dans *Hypochthonius rufulus* Koch- B, vue latéralement et de l'intérieur avec ses 2 poils dans *Belba clavipes* (Herm.); *l*, langue; *mx*, pièce maxillicoxale avec son bord interne *b*; *pa*, poil antérieur (maxillicoxal).

formes » (ou *Astegasima*) et dans les genres *Hypochthonius, Perlohmannia, Trhypochthonius, Eulohmannia, Epilohmannia, Hermannia, Oribotritia, Pseudotritia, Phthiracarus, Steganacarus.* Dans *Nothrus, Neoliodes, Belba, Ceratoppia, Fuscozetes, Galumna,* je n'ai

vu que 2 paires de poils. Il semble que ce dernier chiffre soit habituel chez les Oribates supérieurs. J'ai écrit dans un travail précédent (*Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 2e série, vol. 4, 1932, p. 426) que dans l'évolution générale des Oribates la langue, primitivement externe, entre à l'intérieur de la bouche en gardant d'abord ses 6 poils, puis en les perdant. Je crois que la perte se limite en général à une seule paire. Par « pénétration à l'intérieur de la bouche » j'entends que la langue est en retrait sur les maxillicoxæ, c'est-à-dire au-dessous d'eux dans l'orientation de la figure 1. Sa base est donc cachée et on ne la voit que par transparence, même quand la mâchoire est complètement ouverte : c'est la disposition habituelle chez les Oribates. Dans les formes très primitives, au contraire, la langue est dans le même plan que le reste du labium (*Aslegasima, Hypochthonius*).

Les poils de la langue sont intéressants par leur spécialisation que l'on remarque dès les formes les plus primitives. Les poils fourchus, dentés ou dilatés de diverses manières se rencontrent souvent, par exemple dans *Hypochthonius, Lohmannia, Perlohmannia, Epilohmannia, Nothrus, Hermannia, Neotiodes, Mesoptophora.*

MAXILLICOXÆ. — Il faut distinguer de chaque côté le poil *antérieur*, le poil latéral le plus externe (*latérolabial*) et le ou les poils *médians*.

Le poil *antérieur* est souvent le plus près du bord interne. A ma connaissance il ne manque jamais.

Le poil *latérolabial* ne manque jamais non plus. C'est presque toujours un poil spiniforme, ou même une véritable épine qui naît derrière l'insertion du palpe, sur le bord du labium ou près de ce bord. Il est donc toujours voisin de l'articulation du labium avec le propodosoma et je pense qu'il joue un rôle sensitif dans les mouvements du labium. Une épine latérolabiale très courte, mais nette, existe chez tous les Palæacariformes de ma note de 1932. Je ne l'avais pas remarquée lors de mon travail de sorte que j'ai eu tort de dire (*loc. cit.*, p. 426) que le poil externe du groupe des 14 (TRÄGÅRDH 1932, *Arkiv för Zoologi*, vol. 24 B, no 2, p. 4) devient cette épine dans l'évolution générale des Oribates. Elle existe au contraire dans les formes très primitives et il est singulier de la retrouver, presque la même, dans des genres très évolués comme *Pelops* et *Galumna*. Dans d'autres genres comme *Oribotrilia* et *Pseudotritia* le poil latérolabial n'est pas spiniforme. Il a la même apparence que les autres poils du labium.

Les poils *médians* sont implantés au voisinage de la base du palpe, ou bien entre cette base et le poil antérieur, toujours sur la face externe des maxillicoxæ. Leur nombre varie de 0 à 3 paires.

J'en ai trouvé 3 paires chez le seul *Perlohmannia dissimilis*; 2 paires chez *Hypochthonius rufulus, Lohmannia* sp., *Nothrus silvestris* Nic., *Hermannia gibba* (Koch) et les *Astegasima*; 0 chez le seul *Trhypochthonius tectorum* (Berl.). Dans tous les autres genres que j'ai étudiés à ce point de vue il n'y a qu'une paire de poils médians.

Il résulte de ce qui précède que le labium d'un Oribate a le plus souvent 14 ou 12 poils suivant que la langue en a 6 ou 4. Dans la plupart des formes primitives, y compris les « Palaeacariformes », ce nombre s'élève à 16 (les 14 poils signalés par Trägårdh et les 2 épines latérolabiales). D'après mes nouvelles observations *Hermannia* a 16 poils et *Belba* 12. *Perlohmannia* en a 18.

II. — Structure de la région ventrale (fig. 3).

On peut partir d'une espèce comme *Perlohmannia dissimilis* dont la région ventrale est composée de nombreuses plaques. Dans l'animal distendu ou disséqué ces plaques sont très visibles, de couleur brune, et bien séparées les unes des autres par une peau presque incolore fig. 3 A).

Chaque *plaque génitale* porte 8 poils (*génitaux*) et elle est divisée en une génitale antérieure à 6 poils et une génitale postérieure à 2 poils. Chaque *plaque anale* porte 3 poils (*anaux*). De part et d'autre des plaques anales sont les *plaques adanales* portant chacune également 3 poils (*adanaux*) lesquels sont précédés de la *fissure adanale* (*iad*). Les plaques génitales sont également flanquées, de chaque côté, d'une plaque *adgénitale* ou *aggénitale* portant 2 poils (*aggénitaux*). En avant des plaques anales est une plaque impaire, la *plaque préanale*, qui est ici très petite et qui apparaît sous la forme d'un triangle isocèle aplati. Quand les plaques anales sont bien fermées elles cachent, sous leur extrémité antérieure, une grande partie de la plaque préanale. Cette partie cachée est très déclive, de sorte qu'entre la préanale et l'extrémité antérieure des anales le ventre est creusé d'un pli transversal très profond. On voit encore en avant de chaque plaque aggénitale, en face des épimères IV, une plaque bien séparée à laquelle je ne donne pas de nom pour le moment car je ne l'ai vue que dans cette espèce. Enfin derrière l'ouverture anale est une grande plaque rectangulaire que l'on peut appeler *postanale*. De toutes ces plaques seules les génitales, anales, aggénitales et adanales peuvent porter des poils. Les autres n'en ont jamais.

Entre les plaques adanale et aggénitale d'une part et le notogaster de l'autre, se trouve, de chaque côté, la *bande de plicature ventrale*. Cette bande est un peu chitinisée et colorée en face de la

partie antérieure de la plaque adanale, mais presque incolore partout ailleurs (1). Pareillement entre la plaque anale et l'adanale, de chaque côté, se trouve la *bande de plicature anale.* Elle est chitinisée

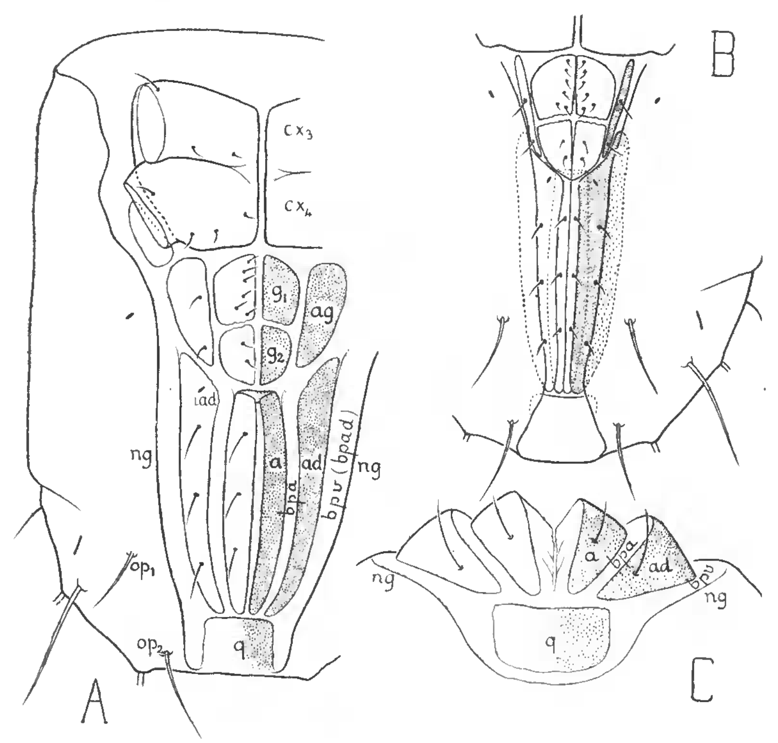


Fig. 3. — *Perlohmannia dissimilis.* A, région ventrale distendue (× 120); B, la même, contractée (× 120); C, région anale distendue, vue de l'arrière (× 218); *bpv* (*bpad*), partie adanale de la bande de plicature ventrale; *bpa*, bande de plicature anale; op_1, op_2, poils opisthopleuraux; - plaques : g_1, génitale antérieure; g_2, génitale postérieure; *ag*, aggénitale; *a*, anale; *ad*, adanale; *q*, postanale; *ng*, notogaster; cx_3, cx_4, épimères ou coxæ. Dans la figure B je n'ai ponctué à droite que la plaque adanale et l'aggénitale.

de la même manière que la précédente, c'est-à-dire en face de la partie antérieure des plaques anales, mais moins encore, la coloration étant à peine perceptible. Ces 2 bandes de plicature sont tout

(1) La bande de plicature ventrale peut être uniforme dans toute la longueur de l'opisthosoma (*Euphthiracaridae*) ou différenciée en une partie postérieure (*bande de plicature adanale*) et une antérieure (*bande de plicature aggénitale*). Dans le 2e cas on observe habituellement que la partie postérieure est plus chitinisée que l'antérieure et qu'il existe entre elles une ligne ou zone de séparation assez peu distincte.

à fait semblables. Si l'on se déplace transversalement depuis l'ouverture anale jusqu'au notogaster on franchit donc un double pli très accusé, en W, les lignes de fond se trouvant l'une au pied de la plaque anale, l'autre au pied de l'adanale (fig. 3 C).

Quand il y a contraction le notogaster devient très plat et ses bords se rapprochent beaucoup en arrière. La bande de plicature ventrale se rabat sur la plaque adanale et la bande de plicature anale sur la plaque anale. Le notogaster recouvre alors à moitié les adanales et celles-ci cachent aussi la moitié externe des anales de sorte qu'il ne reste plus qu'une fente assez étroite laissant voir une partie des plaques anales et adanales avec leurs poils (fig. 3 B)([1]) En face de l'ouverture génitale les bords du notogaster ne se rapprochent pas autant et la plicature est moins forte. En outre elle n'a pas le même caractère imbriqué. Le bord externe d'une plaque génitale se trouve enfoncé de sorte que la plaque se dresse verticalement. Ainsi dans l'animal contracté, avec l'orientation ventrale ordinaire, les plaques aggénitales se voient sur la tranche tandis que les plaques adanales sont à plat (fig. 3 B).

Oribates inférieurs. — Avec quelques variantes ce type de structure est celui des Oribates inférieurs. Dans les *Hypochthoniidæ* les plaques aggénitales sont différenciées dans plusieurs genres et alors bien séparées des adanales. Chez les *Lohmaniidæ* les plaques aggénitales sont nulles ou réduites de chaque côté à un petit triangle en face de l'angle antéro-latéral de l'ouverture génitale de sorte que le notogaster arrive au contact des plaques génitales. Les plaques adanales et la préanale sont grandes. Dans les *Malaconothridæ* les plaques préanale et aggénitales ne sont pas différenciées ou le sont incomplètement. La plicature est particulièrement bonne. Les plaques anales sont incolores et peuvent se cacher presque entièrement sous les adanales dans *Malaco-* et *Trimalaconothrus*. Avec les *Camisiidæ* commence la coalescence de l'adanale avec l'aggénitale, de chaque côté, par exemple dans *Nothrus*. On peut appeler *ventrale* la plaque qui en résulte et qui consiste en 2 moitiés symétriques et ne se touchant pas. Encore la coalescence est-elle souvent incomplète.

Oribates supérieurs. — La *plaque ventrale* d'un Oribate supérieur résulte de la fusion des 2 plaques aggénitales et des 2 plaques

([1]) D'une manière générale les bandes de plicature permettent la déformation de l'abdomen chez les Oribates inférieurs, leurs bords latéraux fonctionnant comme des charnières. La rotation peut être très grande ou très petite suivant les genres et elle s'accompagne toujours d'une déformation des bandes de plicature car les charnières ne sont pas rectilignes. Les bandes de plicature peuvent être bien chitinisées et former de véritables plaques comme le fait par exemple la bande de plicature ventrale chez les *Euphthiracaridae*, mais ces plaques ou bandes sont toujours glabres.

anales en une plaque unique. Cette plaque ventrale sépare les ouvertures anale et génitale et elle passe derrière l'ouverture anale; de plus elle est soudée au metapodosoma. Les poils aggénitaux et adanaux sont alors implantés sur la même plaque; ce sont les poils *ventraux*; mais il vaut mieux les distinguer en aggénitaux et adanaux, ce qui est ordinairement très facile. Dans cette fusion les bandes de plicature disparaissent. La plaque préanale (ou peut-être sa partie postérieure seulement) reste distincte mais se cache sous l'extrémité antérieure des plaques anales et devient un organe chitineux interne, l'*organe préanal*, qui est pourvu souvent d'un long processus. Dans quelques espèces une partie de l'organe préanal, c'est-à-dire de la plaque préanale, se voit encore à l'extérieur (*Belba geniculosa, Eremæus hepaticus*).

Groupes intermédiaires ou spéciaux. — Dans les *Diagastres* les plaques aggénitale et adanale, de chaque côté, sont largement séparées par le notogaster qui semble traverser en dessous le plan de symétrie entre les ouvertures génitale et anale mais dont les bords, entre ces ouvertures, sont effacés. Il y a toujours une bande de plicature anale. La bande de plicature adanale n'existe pas chez *Nanhermannia* car les adanales sont soudées au notogaster. Dans *Hermannia* (*H. gibba* Koch) la plaque préanale est soudée à la plaque ventrale, incomplètement d'ailleurs, et il y a une plaque de plicature anale chitinisée qui ne semble guère mobile. Si le pont de la plaque ventrale, entre les ouvertures anale et génitale, n'existe pas, celles-ci sont séparées par la plaque préanale bien distincte et visible à l'extérieur (*Neoliodes, Platyliodes*) ou bien cachée sous les plaques anales (*Gymnodamæus bicostatus*). Comme cas très particulier (*Epilohmannia*) il peut arriver que les 2 plaques aggénitales se soudent en avant de l'ouverture génitale et les 2 plaques adanales en avant de l'ouverture anale mais qu'elles restent séparées entre elles suivant une ligne transversale (*transventrale*).

La division transventrale n'est pas particulière à *Epilomannia*, bien qu'elle se présente d'une manière spéciale dans ce genre; car on la trouve, sans compter plusieurs genres de *Ptyctima*, dans *Perlohmannia* et les *Hypochthoniidæ* et elle n'est pas complètement effacée dans certains *Camisiidæ*. Les Oribates supérieurs eux-mêmes en gardent parfois la trace. On voit dans plusieurs d'entre eux (*Zetorchestes, Plateremæus*) un sillon transventral passant entre les ouvertures anale et génitale et analogue, quoique incomplet, aux sillons qui séparent les épimères.

Euphthiracaridæ (= *Euphthiracarini* Jacot). — On assiste à la fusion de la plaque génitale avec la plaque aggénitale contiguë. La fusion est nulle dans *Oribotritia*, partielle dans *Indotritia*, totale

dans *Pseudotritia*. La fusion de l'anale avec l'adanale est moins avancée; elle est nulle dans les 2 premiers genres et seulement partielle dans *Pseudotritia*. Dans tous ces genres il y a coalescence plus ou moins complète entre l'aggénitale et l'adanale pour former de chaque côté une plaque *ventrale* longue et étroite portant les poils aggénitaux et adanaux. La plaque ventrale peut donc être fusionnée avec les plaques génitale ou anale. Elle est toujours séparée du notogaster par une plaque de plicature ventrale. Cette dernière est relativement large, très bien formée et aussi chitinisée (ou presque) que la plaque ventrale.

Phthiracaridæ (= *Phthiracarini* Jacot). — De chaque côté la coalescence est complète entre la plaque génitale et l'aggénitale pour former une plaque *génito-aggénitale* et pareillement entre l'anale et l'adanale pour former une plaque *ano-adanale*; mais les plaques génito-aggénitale et ano-adanale sont entièrement séparées. Il n'y a pas de plaque ventrale dans cette famille (*Phthiracarus, Steganacarus*).